Rok III. 1856. № 34.

# TYGODNIK
# ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj N^er^ 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzęda pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

Przyjmują się: 1) wszelkie korrespondencje, odezwy i rozprawy celowi pisma odpowiednie. 2) Ogłoszenia, obwieszczenia, doniesienia, uwiadomienia wszelkiego rodzaju, te ostatnie za opłatą: od wiersza petytowego za jednorazowe umieszczenie 3 kr. mk. za następne po 1 1/2 kr. mk. z dopłatą 10 kr. za każde ogłoszenie na stępel rządowy.

## O rozwoju mechaniki gospodarczéj w Galicji.

To co o mechanice w prowincji naszéj powiedziećby można, ściąga się jedynie do młocarni i młynów; inne jéj gałęzie są prawie u nas nieznane, albo tak zaniedbane, że nawet na wzmiankę nie zasługują. — Od czasu wprowadzenia do kraju młocarń angielskich z fabryki Evansa w Warszawie, datuje rzeczywiście byt ich u nas; bo znane po części inne systemy młocarń, w porównaniu z temi ostatniemi, żadnéj dla nas nie mają wartości. Robione najpierw młocarnie w Galicji przez Grünfielda, według modelów Evansa, wymłacały mało, potrzebując wielkiéj siły, a że po największéj części poruszane były siłą zwierzęcą, która nie jest tanią, więc też mało przynosiły korzyści. Główną wadą tych młocarń była nadzwyczajna ich ciężkość, przez zbyteczne przeładowanie materjałami, wada w którą wpadają po największéj części wszyscy empirycy, bo im się zdaje, że tym sposobem utworzą coś niezwykłéj mocy i trwałości, a nie pamiętają na to, że poruszanie większych mass większéj też wymaga siły, a pomnożenie przez ciężar tarcia do wysokiego stopnia, robi machinę zupełnie nieużyteczną. Lekkość machiny jest największą jéj zaletą, a zarazem najlepszém świadectwem zalet i zdolności jéj konstruktora. Lekkością celują wyroby inżynierów francuzkich i mają z tego względu pierwszeństwo przed angielskiemi; bo inżynierowie francuzcy więcéj oddają się teorji i nie poprzestają na poznaniu ogólnych tylko jéj zarysów, jak to po największéj części dzieje się w Anglji.— „*Ani jeden funt więcéj żelaza jak nieodzownie potrzeba*“—słowa te dobry mechanik ciągle na pamiąci miéć powinien; ale niech i tego nie zapomina, że dać go za mało, jeszcze większym staje się grzéchem i obiedwie strony na wielkie narazić może szkody. Wymiar odpowiedni grubości każdéj części machiny jest jedném z ważnych zadań teorji mechaniki. Lecz dla czego teorja ta tak mało się objawia w naszych machinach, zaraz odpowiedzieć nie omieszkam.

Dużo młodzieży naszéj uczęszcza do zakładów technicznych w kraju i za granicą, ale mało słychać aby się który rzucił w zawód mechaniki; co ztąd pochodzi, iż żaden z młodzieży, udając się na naukę do szkoły technicznéj, nie nauczył się wprzód jakiegoś z mechaniką styczność mającego rzemiosła. Po ukończeniu zaś techniki, uważa to młodzież nasza za rzecz hańbiącą uczyć się choćby jednego rzemiosła; kiedy dobry mechanik kilka ich przynajmniéj umieć powinien. I lubo za granicą z samą teorją i talentem dobre budować można machiny—u nas, gdzie samemu przychodzi wszystkich pouczać ludzi, gdzie wszystkie narządy do rękodzielni mechanicznéj, nie mając tysięcy do wyrzucenia, samemu zrobić potrzeba, u nas mówię człowiekowi z samą teorją wieśdź się nie będzie — i nie wiedzie się żadnemu. Cały zawód praktycznéj mechaniki znajduje się u nas w ręku niemyślących naśladowców, którzy tak ślepo wszystko kopiują, że i błędy oryginału nieskończenie powtarzają. Cóż spodziewać się można po ludziach, którzy głośne zjednali sobie imie i odpowiedni temu znaczny zebrali majątek, którego się li tylko z budowania młocarń dorobili, a do grobowéj deski nie wiedzieli: na co przy młocarniach był jeden wałek rowkowaty a drugi gładki? — Bęben przeginając słomę przez ostrą krawędź rowkowatego wałka, ucinałby kłosy niewymłócone; dla tego, jeżeli bęben pod górę się obraca, na górze powinien być wałek gładki, i odwrotnie: wałek zaś rowkowaty lepiéj chwyta słomę. Przy pierwotnych młocarniach była tarcza czyli podniebienie w górze gładkie i wałek na górze gładki, pod spodem zaś rowkowaty: komuś przyszło na myśl przemienić podniebienie na brzuch, czyli dać je pod spód, i przemiana ta różnostronnych znalazła naśladowców: ale żeby także i

wałki przemienić, o tém żaden nie umiał pomyśléć i zostawił je w dawnym porządku.

Fabryka Maxymowiecka zaczęła pierwsza budować lżejsze młocarnie, z mniejszym kołowrotem (kehrradem) i z większym obrotem bębna: i to już był wielki postęp. Daléj zaczęła wyrabiać ta fabryka, czyli jéj właściciel p. *Klimkiewicz*, młocarnie przenośne angielskie, bez wałków, z większym jeszcze obrotem bębna: to był postęp drugi.— Prowincja nasza wiele zawdzięcza fabryce Maxymowieckiéj i jéj przedsiębiorstwu, przy którém padła ofiarą, straciwszy ogromne summy.

Fabryka Maxymowiecka dostarczyła nam najwięcéj *samouków* czyli empirycznych mechaników młocarnianych. Ona to wyrabiała według swoich modeli wszystkie części machin i sprzedawała je mechanikom, którzy do niéj bez modeli przyjeżdżali. Byli tacy, co handlowali jéj młocarniami, kupując po 500 fl. a sprzedając po 720 fl. m. k.,— zawsze jednak nie przyznając się że to Maxymowieckie, ale ich własne. To trwało tak długo, dopóki nie udało im się zjednać zarazem i rzemieślników Maxymowieckich, z pomocą których już się nadal kopiowało Maxymowieckie, a niby wyrabiało swoje własne, poprawnéj konstrukcji młocarnie.

Tak więc przy pańskich obiadach pożywić się może dużo żebraków, albo jak mówi Szyller: „Gdzie królowie budują, tam wiele zatrudnienia znajdą taczkarze".

Jakkolwiekbądź, naśladownictwo to przyczyniło się do upowszechnienia najpożyteczniejszych machin i daje nam zarazem skazówkę: że przy obudzonym popędzie, ta tyle pożyteczna, a dotąd całkiem odłogiem leżąca gałęź techniki, należycie rozwinąć by się dała. Tylko że według zakorzenionych głęboko wyobrażeń, praca ręczna z uczonością połączyć się nie może! I ztąd to tak małe korzyści z uczęszczania młodzieży naszéj do zakładów technicznych. Szkoła rzemieślnicza, w któréj zarazem wykładanoby zasady uproszczonéj, tak zwanéj popularnéj teorji, daleko zbawienniejsze wywarłaby skutki, jak to widzimy w Anglji, gdzie słynny w świecie technicznym *Tretgold* był najpierw stolarzem. — Kraj nasz obfituje w talenta techniczne. Na wystawie Paryzkiéj dwóch Galicjanów, lecz nie za wyroby nadesłane z Galicji, zyskali w oddziale mechanicznym krzyże legji honorowéj: *Szretter* i *Engert.* — Patek w dojrzałym wieku męzkim poszedł się uczyć zegarmistrzostwa do Genewy, aby przed wszystkiemi innemi zdobyć sobie palmę pierwszeństwa, przyznaną mu na wystawie świata w Londynie i na wystawie Paryzkiéj. Mówimy tylko o znanych talentach, a ileż to ginie nieznanych w ukryciu, z którego dla braku sposobności wydobyć się nie mogą? Wyszukiwanie takich i podanie im pomocnéj dłoni w najpierwszém wykształceniu, nieobliczone by krajowi przyniosło korzyści: lecz wróćmy do rzeczy.

Najnowsze i przez wszystkie szczeble ulepszenia przeszłe młocarnie wiele jeszcze wad mają, któreby się łatwo usunąć dały. Wyszczególnienie ich, a zarazem wskazanie środków zaradczych, będzie niejako odpowiedzią na nierozwiązane dotąd pytanie: *jakie młocarnie są najlepsze?*

Zanim przystąpię do rozbioru téj kwestji, wypowiadam z góry me zdanie, że dobrze urządządzone piętrowe są najlepsze i tańiéj od wszystkich innych kosztują. Przedewszystkiém wszakże potrzeba, aby mechanicy nie wymagali na budynek kilkadziesiąt łokciowych tramów i takichże wałów, których w obecnym czasie już całkiem prawie nie dostanie, ale aby się uciekli do technicznéj nauki, która poucza jak z najkrótszych i najcieńszych kawałków drzewa zrobić można w każdym rozmiarze dobre i mocne wiązanie. Wszakże i młocarnia *przenośna* i jéj kołowrot bez nakrycia obejść się nie może; trzeba jednak aby to nakrycie jaknajmniéj kosztowało i dało się wykonać środkami będącemi pod ręką. Jeżeli temu podołamy, to i budynek do piętrowéj młocarni mało co więcéj kosztować będzie od budynku do młocarni przenośnéj: gdy przytém zważymy, że sama młocarnia przenośna (machina) więcéj kosztuje od piętrowéj, z powodu delikatniejszego składu i użycia, zamiast drewnianych wałów, drągów żelaznych— to ceny obudwu, przy pierwszém kupnie, prawie się wyrównają. — Inaczéj się rzecz ma z kosztami przy użyciu jednéj lub drugiéj. Młocarnia przenośna, przy téj saméj sile poruszającéj, więcéj wymaga ludzi do obsługi, to jest do przetrząsania słomy, czyszczenia zboża z plewy itp. czego młocarnia piętrowa nie potrzebuje; a tak już z tego jednego względu okazuje się korzyść na stronę młocarni piętrowéj. Prawda że kołowrot przenośnéj młocarni w jakiéjkolwiek szopie umieszczonym być może, lecz ta szopa przynajmniéj 5 sążni szerokości trzymać powinna, a kto posiada szopę takiéj szerokości, to już w niéj i piętrową młocarnię najłatwiéj umieścić może.

Zastanówmy się teraz nad wadami i niedogodnościami młocarń piętrowych.

Pierwszą ich wadą są ciężkie kołowroty, których wał stojący po większéj części na kilka łokci wkopanym jest w ziemię, tak że do czopa na którym spoczywa przystąpić nie można, a nawet smarowidło do niego nie dochodzi: czop ten jest zwyczajnie z lanego żelaza, 3 cale gruby, a najczęściéj wwierci się tak głęboko w podczopek, że samo już przezwyciężenie oporu tarcia, siły dwóch koni potrzebuje.

Drugą wadą jest wielki ciężar bębna i innych części machiny.

Trzecią wadą jest trzęsaczka około młynka, ze słupkiem żelaznym i dwoma ramionami, która, ponieważ szarpie zmieniając kierunek siły, jest przeciwną zasadom mechaniki: toż samo da się powiedzieć o trzęsaczce skaczącéj po karbach kółka, robiącéj wiele łoskotu niepotrzebnego; chociaż ta ostatnia jest już w części lepszą od pierwszéj.

Czwartą wadą jest tarcza u spodu bębna przymocowana, która, przy mokrém zbożu, tak się zalepi, iż chropowatość jéj zupełnie niknie i wymłot nie odbywa się należycie; co wszakże nie ma miejsca przy młocarniach mających tarczę nad bębnem. Młocarnie nadto pod spód bijące zadmuchują prochem oczy nakładaczowi i bywają przyczyną bardzo częstych i niebezpiecznych słabości płucowych.

Piątą wadą są źle zastósowane pasy. Różnica między kołami pasowemi, co do ich średnicy, jest zwykle bardzo wielka, co tém szkodliwszy wpływ wywiéra, im bliżéj siebie

są ustawione. Poruszanie zaś bębna za pomocą wielkiego pasowego koła jest niedorzecznością.

Szóstą wadą jest takie urządzenie podczopków (panewek), iż tylko oliwą smarowane być mogą: czyż nie lepiéj by było na górnych panewkach porobić większe otwory, z zastósowanemi do nich żelaznemi zamykanemi puszkami, do których jakiéj tłustości lub łoju nakłaść by się dało; aby zaś raptownie łój się nie stopił i nie spłynął, może być nietopiony i tylko w drobne pokrajany kawałeczki. Łój zresztą jest ze wszystkich smarowideł najlepszém do maszyn, jak doświadczenia na wielką robione skalę dostatecznie przekonały. —

Wymieniwszy wszystkie często natrafiające się wady, pojedynczo lub razem, w młocarniach piętrowych, wypada mi wskazać środki, za pomocą których wady te usuniętemi być mogą. Podając opis młocarni wolnéj od wszystkich wad wymienionych, wykonanéj z największą oszczędnością materjałów, wymłacającéj przy próbie w godzinie, 4a końmi dobremi bez ich przeciążenia, 6 kóp oziminy, a przy zwyczajnym omłocie w ciągu dnia całego przynajmniéj 4 kóp twardego zboża na godzinę, zdaje mi się że tak posiadaczom jak i konstruktorom młocarń niemałą uczynię przysługę.

Kołowrot téj maszyny trzyma 1 sążeń średnicy; segmentów żelaznych jest 6, każdy po 18 zębów cal 1 grubych, 4 cale długich; segmenta są pod spodem wydrążone, dla nadania im większéj lekkości. Wał stojący, jeżeli nie jest grubszy jak 12 cali, nie powinien być dziurawionym, ale ramionami objętym; przy 18 zaś calach średnicy wału, mogą przezeń przechodzić ramiona miernéj grubości. Czop spodni, z 4ma skrzydełkami, jest z lanego żelaza, z dziurą stożkowatą (koniczną), w którą wkłada się czop kuty, na końcu dobrze nastalony: czop ten chodzi na stalowéj mocno stwardzonéj (zahartowanéj) panewce (podczopku), umieszczonym w skrzyneczce żelaznéj, mieszczącéj w sobie parę funtów smarowidła. Czop ten całkiem na wiérzchu stać może, równo z poziomem, albo może być najwięcéj pół łokcia w ziemię zagłębiony.

Kołowrot obraca tryb o 12 zębach, a z nim wał leżący drewniany, do którego umocowany jest właściwym sobie sposobem; tak więc za jednym obrotem kołowrota obraca się wał leżący 9 razy. Na wale leżącym jest koło żelazne z 55 zębami, średnicy łokieć i 6 cali mające: koło to obraca za jednym swoim obrotem wałek czyli sztyber żelazny, za pomocą trybu z 11 zębami, a z tym sztybrem koło żelazne 28 cali średnicy mające, które ostatnie 7 razy obrót swój na bęben przenosi. Tym sposobem za jednym obrotem kołowrota zrobi bęben 315 obrotów. — Młocarnia ta nie ma wałków. Przy grabiach do wyrzucania słomy są opuszczone zwyczajnie używane deski; grabie te tworzą z listewek, w pewnych pomiędzy sobą odstępach, rodzaj kratkowéj beczki, z któréj cztery rzędy palców do wyrzucania słomy wystają. Bęben obraca się w górę, a tarcza jest nad bębnem. Wszystek proch wychodzi w postaci kłębów dymu, wraz z wyrzuconą słomą, albo też kominem umieszczonym nad bębnem i nie staje się szkodliwym nakładaczowi. Młynek porusza się pasem; na sztybrze od skrzydeł młynka jest kółko półłokciowe pasowe, które swoją prędkość przenosi dwa razy na kółko 6 cali średnicy mające, na osi którego jest umieszczona $1\frac{1}{2}$ cala zagięta korbeczka, a ta, za pomocą rzemyków i długiéj sprężyny, należycie i bez łoskotu trzęsie sitkiem. Wszystkie panewki urządzone są do łoju w sposób wyżéj nadmieniony. Bęben ma średnicy 20 a długości 26 cali.

Aby się przekonać o lekkości maszyny, zamieszczam konsygnację użytego żelaza wraz z jego wagą:

| | |
|---|---|
| 6 segmentów do kołowrota . . . . | 288 *℔.* wiéd. |
| 2 wielkie czopy (jeden z dziurą) . . | 98 |
| 1 czop mały do leżącego wału . . | 16 |
| 1 tryb do kołowrota . . . . . . . . | 40 |
| 1 koło na leżącym wale . . . . . | 102 |
| 1 tryb do niego . . . . . . . . . | 15 |
| 1 koło obracające bęben . . . . . | 80 |
| 1 tryb do tegoż . . . . . . . . . . | 10 |
| 1 tarcza z 8 blach złożona . . . . | 110 |
| 1 panewka pod stojący wał . . . . | 9 |
| 2 panewek do bębna, z skrzynkami . | 26 |
| Reszta panewek razem . . . . . . | 54 |
| Summa wszystkiego lanego żelaza | 848 *℔.* wiédeńs. |

a więc nie spełna 9 centnarów leizny. Żelaza kutego mogło wyjść 2 centnary na całą młocarnię.

Lekkość ta nie jest bynajmniéj szkodliwą mocy, jeżeli massy żelaza umiejętnie są rozłożone. Na dowód tego co powiedziałem przytaczam, że wał pełny żelazny może być 3, 4, 5 itd. razy słabszym niż wał wydrążony téj saméj długości, téjże saméj wagi i z tegoż samego materjału zrobiony. Przekonać się o tém można na rurce cienkiéj blaszanéj, którą w ręku probując, znajdziemy, iż wielki stawia złamaniu opór, ścisnąwszy ją zaś do formy druta, przekonamy się, że ten bardzo będzie słabym. Pominąć nie możemy uwagi, że dobry mechanik, oprócz znajomości fizyki, powinien gruntowną posiadać umiejętność odléwania kruszców.— Iluż to mechaników posyła modele takie, że odlewy podług nich wykonane przy stygnięciu zupełnie popękają. Przyczyną tego jest wielka różnica w massach żelaza: mniejsza bowiem massa prędzéj wystyga i kurczy się, a tak nieprzezwyciężony stawia opór wolniejszemu kurczeniu się mass większych. A jeżeli według takiego modelu uda się czasem odlew, części jego między sobą są sforsowane, że przy najmniejszym oporze rozlatuje się całe koło; a wtenczas narzékanie na złe żelazo, kiedy na swoją głowę narzekaćby wypadało. Na dowód tego cośmy powiedzieli posłużą nam znane w fizyce bolońskie flaszeczki.

Młocarnie przenośne mają te przed innemi zalety, że bez zwłoki użyć ich można, kiedy piętrowe najczęściéj parę miesięcy czasu potrzebują do ustawienia; przenoszenie ich téż na inne miejsce z równie wielką stratą czasu jest połączone. Lecz przy naszych większych gospodarstwach—mniejsze zaś dotąd bez młocarni się obchodzą— przenośność młocarń nie stanowi tak wielkiéj rzeczywistéj korzyści. Prawda że przenośną młocarnią i pod gołém niebem, pod stértą w polu, młócić można; ależ i ta ich zaleta, z innych względów, nie jest dla nas wielkiéj wagi. Zachodzi teraz pytanie: które

z młocarń przenośnych są najlepsze? W zasadzie wszystkie przenośne nie różnią się wiele od siebie. Kołowrot *Garetta* i *Syna* dała nam poznać fabryka Maxymowiecka: ma on tę wadę, iż koło konieczne jest za ciężkie i wielkiéj objętości, częstemu przeto łamaniu się ulega. — Kołowrot *Barretta, Exall et Andrews*, zamknięty w beczce żelaznéj 1 łokieć 6 cali średnicy trzymającéj, który na wystawie londyńskiéj tyle wywołał wrzawy, pokusił i mnie swoim pięknym składem, iż go w formie zmodyfikowanéj wykonałem, ze słyszenia, w warsztacie pewnego początkującego mechanika, a na poprawę przezemnie zaprowadzoną wyrobiłem na jego imię wyłączny przywiléj: mogę przeto najtrafniejsze o nim wyrzec zdanie, jako w skład jego zupełnie wtajemniczony. Szczelne zamknięcie mechanizmu przed prochem, nie jest w nim tak wielką zaletą, jak to jego wynalazcy wystawiać zwykli; za to ma tę wielką wadę, że jest skomplikowany i ściśniony w małym obrębie, przystęp przeto do pojedynczych jego części nie łatwym czyni i smarowanie bardzo utrudnia, a pomimo swojéj wielkiéj mocy, oddaje użytecznie z siły zastósowanéj tylko 32 procent, reszta zaś ginie przez tarcie. Pierwszy kołowrot Garretta i Syna oddaje 41 procentów siły, resztę pochłania tarcie, jak próby robione przez Wys. Ministerjum handlu w Wiedniu, z zakupionemi w Anglji narzędziami, dostatecznie udowodniły.—Kołowrot beczkowy (*Trommel Göpel*) jest trudny do wykonania i nie lada mechanik mógłby go zbudować, chybaby mu kto inny modele wyrachował i zrobił.

Kołowrot *Barretta, Exall et Andrews* poprawiał w Austrji niejaki p. *Wolf* i wziął na tę poprawkę wyłączny przywiléj. Ktoś popełnił błąd w Galicji, sprowadzając go sobie na model za bardzo drogie pieniądze, by podług niego więcéj takich wykonywać, i zawiódł się niesłychanie: wykonanie arcy piękne, lecz myśl najniewłaściwsza. Niech sobie czytelnik wystawi trzy céwy (rury), każdą z nich coraz większego kalibru, tak aby jedna w drugą wchodziła i każda inną prędkością i osobno się obracała; każda céwa ma przynajmniéj $1\frac{1}{2}$ stopy długości i jest wylana w środku cyną, która zastępuje panewki; dziury w oblanych cyną céwach są wywiercone na najlepszych tokarniach. — Cóż się więc stanie kiedy się cyna wytrze? trzeba posłać do Wiédnia do reparacji........ Że też nie możemy się wyléczyć z uprzedzenia, iż wszystko lepsze co się za granicą wywodzi? Niechby fakt ten za nową posłużył przestrogę. To przynajmniéj dobrze, że to spotkało mechanika kopistę.—Jeszcze się u nas i ręczne pojawiły młocarnie: nie obeznany jestem z niemi, ale przestrzegam *a priori* każdego, że siła ludzka najdrożéj kosztuje i 7 ludzi potrzeba na zastąpienie siły jednego konia, a łatwiéj jest cepem młócić słomę do połowy długości i z miększego końca, niż młócić próżną słomę przez całą jéj długość a nawet i koniec grubszy i najtwardszy, w którym się rzadko kiedy znajdzie ziarnko. Czemuż pogardzamy wynalazkami ojców naszych? może dla tego że się Hensemanami nie nazywali. Oni już używali ręcznych młocarni, ale skromnych, nie znających nigdy ani kolei żelaznych, ani frachtbriefów, ani spedytorów, nie robiących nikomu najmniejszego kłopotu i może właśnie dla tego zapomnianych. Wyrwijmy je więc z zapomnienia i przypatrzmy im się bliżéj.—Na desce z 4 nogami, dawniéj tarczanem nazywanéj, stoi kilka rzędów kołków, nakształt grzebieni, z ostremi krawędziami, tak ustawionych, że linje tych kołków ukośnie od jednego do drugiego rogu tarczana przebiegają. Dziecko 8 letnie bierze garściami zboże z grubszegó końca i uderzając z góry ku sobie pociąga, i to jest cała manipulacja. Jaki jest skutek mechaniczny téj starożytnéj przedpotopowéj ręcznéj młocarni, z pewnością oznaczyć nie mogę; zdaje się jednak, że Hensemanowskiéj nie da się wyprzedzić, jeżeli przyjdzie do próby, a ta powiedzie się z pewnością, gdy tylko sam konstruktor do młócby zastawionym zostanie.

Nie należy wierzyć niektórym mechanikom, którzy przed wszystkiemi innemi zachwalają przenośne młocarnie, bo te są dla nich bardzo wygodne i uważają je za gotowy towar, gdy z innemi jeszcze dużo mają kłopotu. — I pasy zachwalanemi ogólnie bywają, bo zwykle daje je właściciel, a mechanika nic nie kosztują.

Kończąc artykuł o młocarniach, nadmienić muszę o nader pięknem przyrządzeniu patentowaném wynalazku *Barretta*, które on sam w anonsach swoich pokrótce opisuje *). Myśl rzucona łatwo odgadnąć się dała, zrobiłem przeto dwa takie przyrządzenia, skłoniony do tego tak pięknym pomysłem i powabną mechaniką. — Chodzi tu o podnoszenie czyli odsuwanie tarczy (podniebienia) od bębna. Wiadomo, że aby tarcza przystała dokładnie do bębna, muszą być oboje (tak bęben jak i tarcza) jedną i tą samą rozwartością cyrkla zaokrąglone: odsuńmyż teraz wklęsłe zaokrąglenie od wypukłego (zrozumieć to najlepiéj można przesuwając dwie na sobie położone, jednakowéj wielkości monety), a zobaczymy, że odstęp między łukiem jednéj a drugiéj powierzchni będzie miał formę księżyca na nowiu, to jest, że na środku będzie odstęp kilkocalowy a boki przytykać będą prawie do bębna. Przy użyciu więc środków znanych, odsuwanie należyte tarczy lub przysuwanie jéj do bębna jest niemożebne, a jednakże odstęp między niemi według każdego gatunku zboża regulować się powinien. Jak zaś jest utrudzające regulowanie tarczy pod bębnem leżącéj, wiadomo każdemu kto z mechaniką naszych młocarni choć w części jest obeznanym.—Narząd Barreta jest następujący. Tarcza składa się z pewnéj liczby chropowatych blach, których wygięcie jest łukiem odpowiadającym części obwodu koła; każda blacha, wystającą w kierunku jéj długości listewką, podobnie jak przy podwójnych oknach, jedna na drugą zachodzi; każda zaopatrzona jest na

---

*) The Patent, so far as it has reference to the Thrashing part, consists, among others, in the following improvements: The introduction of a wrought iron concave or breasting formed of separate bars, with serrated faces, working trough slots in the side of the machine and brought naerer to, or carried further from, the drum by means of two circles. Thes work round its centre with a continuous grooved worm cut on their faces by machinery in which the ends of the breasting bars move. This arrangement allows the breasting bars to separate wider from each other, as well as more distant from the drum— and thus gives the larger corn (beans, peas etc.) a wider space trough which to escape when thrashed.

końcach swoich dwoma płaskiemi czopami, osadzonemi w otworach podłużnych, których kierunek wskazuje promień koła, dla każdéj blachy z osobna od środka bębna pociągnięty; ta część ściany młocarni, gdzie tarcza umieszczona jest żelazna, a w niéj są wycięte powyższe otwory czyli rowki, przez które wszystkie czopy blach na zewnątrz wystają. Widoczna tedy, że przy takiém urządzeniu, każda blacha tarczy jużby się pewnym sposobem regulować dała, lecz każda dla siebie osobno; a tu chodzi o to, aby się to odbywało z wszystkiemi naraz, według pewnego prawa: co tedy w następujący załatwia się sposób. Każdy czop tarczy spoczywa na pochyłéj płaszczyznie, w formie klina, a płaszczyzn tych jest tyle ile czopów: teraz idzie tedy o to, aby te wszystkie pochyłe płaszczyzny, w zakresie łuku bębnowego, po jednéj i po drugiéj stronie bębna razem się poruszały. Dwa segmenta, czyli odcinki łuku, podobne do szerokich krzywych pałaszy, z zagłębieniami pochyłemi od środka, wyobrażające cyrklem zaokrąglone pochyłe płaszczyzny, poruszają się niejako w półpochwach swoich za pomocą łączącego je drążka, równolegle z tarczą umieszczonego, a mającego po obu końcach trybiki, które w kilka zębów każdy krzywy pałasz czyli segment chwytają i za pomocą dźwigni, pod ręką nakładacza będącéj, za jéj pociśnięciem tarczę do woli regulują, tak, że i trzy calowy jéj odstęp od bębna będzie w około jednaki, czyli spółśrodkowy, koncentryczny z bębnem.

Jeżeli uwagi te w szczerości serca poczęte i w celu rozszerzenia praktycznych technicznych wiadomości dla gospodarzy spisane, łaskawe zyskają przyjęcie, nie omieszkam ogłosić wkrótce ciąg ich dalszy, również bardzo ważnéj gałęzi, to jest młynarstwa krajowego dotyczącéj, z wszystkiemi hydrodynamicznemi pojawami prowincji naszéj, i podać najprostsze zaradcze środki do podniesienia zarówno téj jak i innéj jeszcze gałęzi mechanicznego przemysłu krajowego.— Niech mi nikt przytém nie podsuwa osobistego interesu, bo tego mieć nie mogę, skoro wkrótce kraj ten na zawsze opuścić zamyślam, zkąd mnie długoletnie niepowodzenia wydalają.—Bo zaiste znajdą się i tacy, między partaczami mojego zawodu, którzy w cudze ubiérając się piórka, cudze sobie przywłaszczając zasługi, obrzucają nieraz kałem mistrzów swoich, nie przyznają im żadnéj wiadomości, a jeżeli jaką mają to chyba tę tylko którą od nich podchwycić umieli: i.... o dziwy! znajdują wiarę—

Stanisławów. 25 sierpnia 1856.

**Inżynier Minasowicz**
**były już przed 12tu laty współpracownik wiedeńskiego politechnicznego dziennika, czynny członek towarzystwa przemysłowego Czeskiego, posiadacz kilku wyłącznych przywilejów na wynalazki.**

## Rolnictwo i kapitał.

Rolnictwo bywa zwane podstawą społeczeństwa: każdy przyznaje, iż piérwszą potrzebą narodu jest taniość i obfitość płodów rolniczych, że bez tego warunku nie ma bezpieczeństwa dla nikogo, a wielką część mieszkańców dotyka nędza. Tymczasem żaden zawód nie doznaje tak mało opieki, jak właśnie rolnictwo. Gdy przemysł raźnym postępuje krokiem, można o rolnictwie europejskiém powtórzyć słowa pewnego znakomitego pisarza francuzkiego: *„Europa jest troszkę głodna. Na powszechnéj wystawie paryzkiej wystąpiły wszystkie doskonałości, wyjąwszy taniego chleba i sztuki mięsa.“*

Wiek nasz jest samolubnym, kocha pieniądze i przyjemności, które mu one dają. Dla tego strzeże się każdy wkładać swój kapitał w kupno ziemi, która, przynosząc mało procentu, wymaga najwięcéj zachodu z pomiędzy wszystkich zarobków.

Przyjemniéj i korzystniéj jest mieć w pularesie akcje lub papiéry, które w przecięciu złych i dobrych lat dają 7 do 8 procentu od kapitału wydanego na ich kupno i czynią właściciela wolnym od wszelkich ciężarów, niżeli uwięzić kapitał i siebie samego w gospodarstwie, które daje w przecięciu 5 procent. Trzeba kochać namiętnie życie wiejskie, aby obrać sobie zawód rolniczy i poświęcić swoje mienie i zdolności zarobkowi, który ostatecznie, za wszystkie zabiegi, trudy, starania, za zdolność i pracę, nic nie daje prócz świéżego powietrza i skromnego procentu od kapitału.

W wieku plutokracji i znaczenia podług ciężaru kieszeni, młody i uzdolniony człowiek godzien jest nazwy szaleńca, gdy bez koniecznéj potrzeby wkłada swój gotowy grosz w kupno ziemi i gospodarstwo. To samo można powiedziéć o każdym młodzieńcu ubogim, który, mogąc obrać sobie inny zawód, sposobi się do rolnictwa. Będzie pracował całe życie i nie zdoła, gdy będzie rzetelnym, oszczędzić tyle z zarobku swéj pracy, aby mógł spędzić wiek podeszły w dostatku i dać dzieciom odpowiednie wychowanie. Tylko złudliwy urok życia wiejskiego i tradycyjne do niego przywiązanie, skłaniają u nas jeszcze wiele zdolnéj młodzieży do oddania się rolnictwu. Z rozwojem przemysłu będzie przemagać rachunek i wyjątkowy tylko skład interesów nakłoni rozważnych ludzi do gospodarstwa wiejskiego.

Szkoły nasze i zakłady naukowe wydają co rok pewną liczbę prawników, lékarzy, wojskowych, kupców i urzędników, ale rolnicy nie mieli u nas dotąd żadnéj szkoły, i prawdę powiedziawszy, jest ich w całéj Europie zaledwo kilkadziesiąt, kiedy szkół wojskowych i technicznych jest w Europie kilka tysięcy. Naturalnym z tego faktu wnioskiem byłoby twierdzenie, że ci, którzy żywić i odziéwać mają kraj cały nie potrzebują doskonalenia swego zawodu i szkół w którychby się mogli specjalnie do niego sposobić. A przecież każdy przyznaje, że nieurodzaj jest klęską publiczną, że słabość kilkoletnia jednéj rośliny, mianowicie ziemniaków, pogrążyła wielką część ludności europejskiéj w niedostatek, a niektórych w głodową nędzę.

Co jest przyczyną pociągu ludności wiejskiéj do miasta? Nic nad to naturalniejszego. W mieście zarabia robotnik dziennie z łatwością dwa razy tyle co na wsi; umiejąc rzemiosło, może zarobić 2 i 3 reńskie na dzień, byle się godził i robił na wydział. Prawdę mówiąc, umié każdy kmiecy parobek więcéj niżeli mularz, cieśla lub prosty kowal. Orać, siać, kosić itd. nie nauczy się nikt z widzenia

ani w jednym roku, bo te roboty nie odbywają się co dzień, wymagają siły, wprawy, inteligencji i czasu, i jedna nie przysposabia nikogo do drugiéj; kiedy przeciwnie mularz, cieśla i kowal, nabywszy wprawy w jednéj części swego rzemiosła, przysposabiają się do wszystkich innych jego oddziałów. Cóż mówić o cenie drobnych prac około roli, gdzie, przy dzisiejszych cenach zboża, zarabia kobiéta plewieniem na wsi 8 kr. dziennie? W mieście zarobi ona każdą robotą najmniéj 15. Dodajmy, że prócz dobréj zapłaty w mieście, ma jeszcze robotnik blizko i darmo szkołę dla dzieci, szpital w razie choroby, domy przytułku w kaléctwie i wieku podeszłym, a w nieszczęśliwéj potrzebie zapobiega jego zbrodni dom podrzutków i ochrony dla dzieci. Wsparciem przeciwnie dla sierót wiejskich, chorych, kalék i starców jest tylko litościwa jałmużna, a przytułkiem przededrzwie kościelne.

Troskliwość w każdym względzie władz miastowych o dobro mieszkańców dochodzi do tego stopnia, że nie wolno w miastach sprzedawać zepsutéj żywności, zbyt młodych jarzyn i niedojrzałych owoców. Któż czuwa u włościan nad tém, aby nie jedli każdéj wiosny trawy, chwastów, a czasem nawet mięsa ze zdechłych koni? Ów lud ma przecież dosyć sumienia i religji, że woli przebyć część roku w podobnym niedostatku, niżeli dopuścić się zbrodni lub przestępstwa, których skutkiem jest więzienie, ale w niém zarazem czystość, wygodne mieszkanie i dobre pożywienie.

Nie można zaprzeczyć opieki, któréj doznaje rolnictwo w każdym kraju cywilizowanym od rządu swego, opieka ta jednak jest dla rolnictwa zimniejszą niż dla któregokolwiek innego zawodu. Dla tego nie może być w żadnym kraju postęp rolnictwa tak sporym i wybitnym, jak jest postęp przemysłu.

Weźmy za przykład kapitał wynoszący 100 tysięcy reńskich włożony w papiéry handlowe, akcje lub w jakikolwiek przemysł, i taki sam kapitał włożony w kupno ziemi i gospodarstwo; — zestawmy następnie ciężary opłacane przez lat 20 przez właściciela akcji lub fabryki, i ciężary opłacane przez gospodarza; odciągnijmy w końcu te ciężary od dochodów jednego i drugiego, a przekonamy się, że nierozważnym jest krokiem wybór gospodarstwa wiejskiego, ze strony każdego, który ani amatorstwem ani składem swych interesów nie jest do tego powodowanym.

Nie są to już wszakże wszystkie ujemne strony rolnictwa, bo nie wspomniałem nic o kredycie rolniczym, o stanowisku polityczném rolnika w kraju i o wielu innych niedogodnościach jego zawodu w porównaniu z przemysłem, a jeszcze bardziej z wolnym kapitałem, emancypowanym od wszystkich obowiązków i ciężarów.

Nie dziw, że gdy przemysł cudów dokazuje, rolnictwo powolnym tylko postępuje krokiem i *cywilizowana Europa jest ciągle nieco głodną.*

Dopóki kapitał, w jakiéjkolwiek występuje formie, nie zostanie pociągniętym do tych samych obowiązków co rolnictwo i dopóki rolnik nie dozna téj saméj opieki co inne zawody, dotąd łatwiéj będzie dobyć z wnętrza ziemi najuboższe nawet rudy i przerobić je korzystnie w metal, łatwiéj będzie znieść góry, wysuszyć lub podbudować koryta rzék, niżeli uprawić w którymkolwiek kraju zgłodzonym kilka tysięcy morgów, nie potrzebujących nic prócz pługa i zasiéwu. **J. B. R.**

## O rychlejszém dochowaniu się drzew owocowych.

*Weigert*, znakomity pomolog i członek Towarzystwa roln. wiédeńskiego, czytał na posiedzeniu w Klosterneuburgu filjalnego Tow. roln. następujące sprawozdanie z usiłowań swoich w sadownictwie.

W czasach gdzie parowe statki, żelazne koleje i telegrafy rywalizują w oszczędzeniu człowiekowi czasu, opanuje i miłośników owoców tęsknota za spieszniejszém niż dotąd osiągnieniem rezultatów swéj pracy, skoro 6 do 8 lat w przecięciu upływa po zaszczepieniu, zanim doczeka się owocu. Policzmy do tego 3 do 4 lat, przez ciąg których dziczek zostaje w gruncie przed zaszczepieniem, a nie przesadzę mówiąc, że podług dotychczasowego postępowania 10 lat cierpliwości potrzeba, aby się doczekać owoców z własnych szczepów.

Że i tutaj da się czas skrócić, przekonał rzeczony sprawozdawca, pokazując zgromadzeniu szczepione w styczniu 1855 trześnie, wiśnie, śliwy, jabłonki, grusze, morele itd., z których jedne już okwitły, drugie właśnie kwiat miały i prawdopodobnie w pierwszym roku wydały owoce.

Postępowanie jego bardzo jest pojedyncze.

1. Nie używa nigdy dziczków kilkoletnich, lasowych; korzenie ich bowiem są brzydkie i uszkodzone, potrzebują wiele czasu do odżycia i nie łatwo wyrastają w piękne drzewa. Ziarnka i pestki zasadza w jesieni, i używa w lecie następnego roku mocniejsze z pomiędzy wyrosłych dziczków do oczkowania, albo dobywa je w jesieni z gruntu, gdy mają grubość pióra gęsiego i zasadza je w miejscu zabezpieczoném od mrozów.

2. Zazwyczaj szczepi się w kwietniu kilkoletnie dziczki stojące już na miejscu gdzie przyszły szczep ma róść i rodzić. W tym czasie wszakże jest natłok robót polnych i ogrodowych, panują też wysuszające wiatry i na przemian dnie nadto ciepłe, a w nocy ostre przymrozki, które bardzo szkodzą wysokopiennym drzewkom. Weigert zaczyna dla tego szczepić w jesieni, gdy liście opadną, przez całą porę zimową, w pokoju i w wolnych chwilach. Trzy do cztérech drzewek zaszczepionych, a z obu końców tj. u góry i w korzeniu mocno przyciętych zasadza w doniczce i przechowuje w miejscu wolném od mrozów; a na wiosnę mało będzie takich któreby się nie przyjęły.

Rana powstała przy uszlachetnieniu dziczka, ma 3 do 4 miesiące czasu do zarośnięcia i znika prawie zupełnie po kilku latach u szczepków kożuchowanych (kopulirten).

3. Miłośnicy sadów szczepią zazwyczaj drzewka na miejscu ich przeznaczenia; Weigert rozsadza swoje szczepki dopiéro w roku następnym z doniczki do gruntu i zakopuje w ziemię miejsce uszlachetnione, które często puszcza korzenie, a przez to powstaje z korzenia już szlachetny szczep

samorodny. Ten daje się rozdzielić na kilka nowych szczepów, bez potrzeby dalszego uszlachetnienia.

4. Szczepki takie wsadzone w grunt można wychować w kilka lat, podług silniejszego lub słabszego ich wzrostu, w wysokopienne lub karłowate drzewka. Częste obcinanie im korzeni i przesadzanie sprawia, że wsadzone raz w miejsce swego przeznaczenia rodzą i rosną bardzo dobrze.

5. Komu chodzi o rychłe doczekanie się owoców, niechaj dręczy swe szczepki ograniczeniem miejsca w którém rosną, naginaniem gałęzi, obcinaniem i nadcinaniem ich, a pospieszą się z owocem.

Sprawozdawca wyznaje, że sposób jego przyspieszenia rodzajności drzewek nie jest nowy, bo tak uszlachetniają ogrodnicy w zimie róże i otrzymują przez zakopanie uszlachetnionego miejsca samorodne z korzenia szlachetne roślinki, ale o zastósowaniu tego sposobu do sadownictwa nie słyszał i nie czytał nigdy.

---

## QUODLIBET.

(Ciąg dalszy—patrz Ner 31 Tyg.)

Nie wiem azali kto zapytał już: zkąd to pochodzi, że wszędzie za granicą doskonałości postrzegamy, do których nam daleko, z któremi zostajemy w sprzecznościach oczywistych, a które zaprowadzać wypada wedle zdań postrzegających też obce doskonałości? Nie wiem azali kto na to pytanie odpowiedział i rozwiązuję je w mój własny, choćby i mylny sposób. Zdaje mi się, że to podziwianie obcych rzeczy nie może pochodzić z braku zamiłowania dla własnego gniazda, że raczéj pochodzi z chęci ozdobienia go wszystkiém co mają zagraniczne kraje dobrego.

Chęć to zapewne chwalebna, ale arcy nierozsądna, lekka. Nasza cywilizacja nie ma historji, tj. wyprzedza ona historję i wszystkie najgorętsze usiłowania nie zdołały jéj przekształcić. Jedynie katolicyzm zdołał tak głęboko w nią wsiąknąć, tak ją na wskróś przeniknąć, że się z nią jakby na wieki i pewnie na wieki skojarzył. Stało się to niezawodnie tém, że pogańska nasza cywilizacja, co miała jeszcze dobrego w sobie, miała to z pierwotnéj jeszcze rewelacji, w ciągu tradycji najmniéj zepsutéj; stało się daléj tém, że katolicyzm przyszedł do nas jak do wszystkich, nie ze wschodu, ani z zachodu, ale z nieba. Patrzcie! dla tego ci, co to jak powiadacie dali rozwój wiedzy i językowi u nas w XVI wieku, w wieku naszéj sławy, nie zdołali w niczém naruszyć katolicyzmu rozpostartego w całéj massie.

W dzienniku gospodarskim zboczyłem od właściwéj materji, lecz zboczyłem tylko pozornie.

Jak kościół katolicki jest jeden i powszechny, tak gniazdowe nasze urządzenia gospodarskie są jedne i powszechne. Fizognomja naszych wiosek jest wszędzie ta sama i życie ich to samo. — Czy zawzięlibyście się na to panowie postępujący i reformujący, aby tę jednostajną, ale olbrzymią fizognomją, aby ten arcypański, arcypatryarchalny, królewski obraz dać w zamian za galerję składającą się z mnóstwa obrazeczków nie mogących być uporządkowanemi, ani w miejscu, ani w pojęciu, ani w czuciu. Nie, nie zgodzilibyście się na to i nie dopinalibyście téj zamiany, choćby ona od waszéj zależała woli. Obliczcie się tylko z waszemi sercami — a obliczenie łatwe i prędkie, połóżcie tylko rękę każdy na własném sercu.

Co u nas jest jedném i tém samém w każdéj wiosce, to jest właśnie tego rodzaju, że wyrzucone z téj lub owéj, z całéj i zupełnéj uczyniłoby ją kaléką, tak jak odjęcie człowiekowi jednéj ręki, jednéj nogi, jednego oka. — Często możem się obejść bez drugiéj ręki, niektórzy mogliby się w swoich zatrudnieniach obejść bez obu nóg nawet, jedném okiem dosyć się widzi — a któż się chce pozbywać swoich członków dla tego, aby bardziéj był zawisłym od innych? Miłość bliźniego nie polega na zawisłości od innych—ona polega na wspólnéj zawisłości od Boga ojca wszystkich—a miłość gniazdowa, narodowa, polega na wspólnéj zawisłości od jednéj matki.

Katolicyzm nie wyklucza nauk fizykalnych, historycznych, nawet filozoficznych, zgoła żadnych,—ale jest dla wszystkich podstawą; rozumiem dla wszystkich, którzy uznają potrzebę podstawy i umieją ją cenić — więcéj, którzy głębszém badaniem dotarli do tego, że człowiek bez danéj mu podstawy, zmarnuje największe nawet zdolności, choćby w najdłuższém i najpracowitszém życiu.

Potrzebny nam przemysł, ani słowa — ale czyż nasz przemysł powinien się poczynać od negacji, od rujnowania rzeczy już stojących i stojących od tak dawna, od wieków? Ma każda wioska rolę, łąkę, pastwisko, sad i las: czy koniecznie coś jedno z tego zniszczyć, albo zniszczyć dwoje, troje, czworo, aby zostało jedno? Czy granice przemysłu są téj natury, że się rozciągać nie mogą, nie wkraczając w te które już są zakreślone? bynajmniéj.—Przemysł nie ma innych granic od tych, które ma myśl: jéj pan Bóg poddał ziemię wodę i powietrze; niczego ona jeszcze od końca do końca nie opanowała: pocóż ma burzyć wczorajsze, aby budować na témże samém miejscu dzisiaj, może tylko dla jednego jutra? bo nazajutrz ktoś z nowym ulepszenia projektem, z środkowéj Afryki do kraju powrócić może.—Miejmy statek!

†

## Literatura gospodarczo-rolnicza.

W Nrze 33 Tygodnika daliśmy przegląd dziełka Juliana Lubienieckiego: *Pasieka w ulach Dzierżona*, wyrażając najpochlebniejsze, a ze wszech miar zasłużone o niém zdanie i polecając je względom miłośników pszczelnictwa. Z tém większą przeto radością pospieszamy udzielić czytelnikom naszym nadesłane Redakcji z Komitetu c. k. Towarz. gospod. Galicyjskiego doniesienie, dające niewątpliwe świadectwo wysokiéj wartości praktycznéj tego dziełka:

L. 554.

### Doniesienie.

Komitet c. k. galic. Towarzystwa gospod. pozwala sobie w sprawie pszczelnictwa krajowego, zwrócić uwagę miłośni-

ków téj gałęzi gospodarstwa na następujące świéżo wyszłe z druku dziełko: *„Fasieka w ulach Dzierżona. Jak budować najlepsze i najtańsze prawdziwe ule Dzierżona i jak osadzać i pielęgnować w nich pszczoły, sposobem najprostszym. Napisał z doświadczenia Julian Lubieniecki. Z rycinami. Nakładem wydawcy. Lwów. Drukiem Kornela Pillera.* 1856. 8vo. *str.* 190.

Komitet c. k. galic. Towarzystwa gosp. przesyłając rzeczone dziełko w darze od autora X. Dzierżonowi, dołączył oraz prośbę, aby ten europejską sławę mający pszczelnik zechciał dać swoje zdanie o téj pismiennéj pracy p. Lubienieckiego. Odpowiedź X. Dzierżona jest następująca w polskim przekładzie:

„Świetny Komitecie c. k. Towarzystwa gospodarskiego w Galicji. Na zawarte w szacowném pismie z d. 8 b. m. zapytanie, mam zaszczyt dać następującą odpowiedź:

Przesłane mi do osądu dziełko p. Lubienieckiego odczytałem z największém zadowolnieniem. Zawarta w niém nauka sporządzania ulów (a są to najlepsze ule jakie znam i zalecam) jest w niém jasno i gruntownie wyłożona, również nauka pielęgnowania pszczół. Zaiste nie wiem co mam więcéj podziwiać, czy znajomość rzeczy, która się w tém pisemku odbija, czy jasność i łatwość wykładu. Dziełko to może wywrzéć najzbawienniejszy wpływ na pomyślność kraju, a autor jego zasłużył sobie na największą wdzięczność swoich ziomków. Ażeby jednak dziełko to przyniosło te korzyści które przynieść jest zdolne, należy mu życzyć jak największego rozpowszechnienia. Kto zechce postępować według tych skazówek jakich ono udziela, nie będzie zaiste miał przyczyny żalić się, iż został w błąd wprowadzony i będzie błogosławić autora. — Karlsmarkt d. 19 sierpnia 1856.

**Dzierżon** pleban."

Lwów dnia 25 sierpnia 1856.

Za Prezesa
**Krasicki.**
Za Sekretarza
*Ant. Kapliczyński.*

## Rozmaitości.

### Liście i gałązki drzew na paszę.

Karmienie bydła, kóz i owiec liśćmi i latorościami drzew nie jest wcale nowym sposobem oszczędzenia paszy łąkowéj i polnéj, ani też ograniczającym się na wyjątkowe miejscowości, gdzie brak paszy często panuje. W niektórych położeniach górzystych w Niemczech, a jeszcze więcéj we Francji jest on bardzo upowszechniony. W Mont-d'Or we Francji, gdzie dużo kóz hodują, żywią je całą zimę troskliwie przechowanemi liśćmi winogradu; w Normandji przyprawiają liście wiązu na paszę zimową dla świń, która im dobrze służy.

Mało jest drzew których liście nie jadłoby chętnie bydło, owce lub kozy; szkodliwemi, nie wiem czy dla zwierząt odżuwających, ale z pewnością dla koni, mają być liście akacji *(robinia pseudoacacia).*

Młode liście są najpożywniejsze, mniej są pożywne gdy zerwane w lecie, najmniéj pożywne w jesieni. Dla tego trudno jest porównać je z sianem i oznaczyć: ile funtów liści tego lub owego drzewa lub krzewu potrzeba do zastąpienia stu funtów siana. Dla wykazania téj różnicy pozwalam sobie przytoczyć kilka dat, otrzymanych drogą rozbioru chemicznego przez francuzkiego chemika Izydora Pierre.

| W 100 funtach liści | wody | suchych części | azotu *) | |
|---|---|---|---|---|
| świéżych wiosennych wiązu, znalazł | 76,0 | 24,0 | 1,0 | ℔. |
| suszonych na siano „ „ | 20 | 80,0 | 3,0 | „ |
| chemicznie czyli absolutnie suchych | — | 100,0 | 4,2 | „ |
| świeżych a miękkich w sierpniu zebranych | 70,0 | 30,0 | 1,1 | „ |
| suszonych na siano „ „ | 20,0 | 80,0 | 3,0 | „ |
| świéżych a twardych „ „ | 67,6 | 32,4 | 0,9 | „ |
| suszonych „ „ „ | 20,0 | 80,0 | 2,3 | „ |
| świeżych w listopadzie zebranych | 63,0 | 36,7 | 0,7 | „ |
| suszonych „ „ | 20,0 | 80,0 | 2,3 | „ |
| świeżych czerwcowych z topoli włoskiéj | 78,4 | 21,6 | 0,8 | „ |
| bardzo miękkich gałązek topol. bez liści | 81,7 | 18,3 | 0,7 | „ |
| „ „ „ „ susz. z listk. | 20,0 | 80,0 | 3,2 | „ |
| liści w sierpniu zerwanych i suszonych | 20,0 | 80,0 | 2,7 | „ |
| W 100 funtach siana łąkowego zaś jest zazwyczaj | 14—16; | 84—86; | 1 | „ |

W przybliżeniu przeto można powiedzieć, że zamiast 100 funtów siana potrzeba w lecie zerwanych i dobrze wysuszonych t. j. suchych jak siano liści na paszę: bukowych 72 ℔., jaworowych i grabowych 77 ℔., wiązowych 80 ℔., dębowych i jesionowych 85 ℔., topolowych i wierzbowych 95 funtów.

Przypominam przydatność liści na karmę z powodu tegorocznego nieurodzaju siana, który niejednego gospodarza, na kilku, kilkunastu lub kilkudziesięciu morgach, przymusić może do wyprzedania połowy swego bydła lub owiec na zimę. Obawy nie ma żadnéj, aby bydło, które, zamiast połowy siana, latorośle i liście w zimie dostanie, gorzéj lub chorobliwie przezimować się miało, choćby nie było przyzwyczajone do tego rodzaju karmy. Koszt zaś obcinania i suszenia gałązek z liściami nie może być wielki. Szczególnie mogliby z takiéj paszy robić użytek gospodarze hodujący więcéj owiec niż bydła.

**J. B. R.**

---

*) Nie wszyscy wiedzą i pamiętają co jest azot: może téż miewają szczęście nasze artykuły być czytywanemi i przez takich którzy nie słyszeli o azocie, wyjąwszy w szkołach lat temu kilkanaście lub więcéj. Przypominamy przeto, że azot jest częścią wchodzącą w skład wszelkiego pożywienia, z którego mięso powstaje. Im więcéj w jakiéj karmie azotu, tém pożywniejsza. W ziarnach zbożowych i makuchach jest go wiele, mniéj w otrębach, mniéj jeszcze w sianie, najmniéj w słomie.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny. — Nakładem Redakcji. — W drukarni Czasu. — Rządzca A. Czapliński.